PROTICHEMICKÉ OPATRENIA

OBSAH	Strana
Protichemické opatrenia	
1. Účel	02/02
2. Závery a analýzy územia	02/02
3. Zámer starostu	02/03
4. Zdroje krízového manažmentu	03/04
5. Úlohy pri realizácii opatrení	05/09
6. Metodika činnosti	09/16

Dokument: CO 14	Vypracoval	Schválil	Počet výtlačkov 01
Meno a priezvisko	Marian Stančík	Elena Grňová	Číslo výtlačku 01
Funkcia	Odborne spôsobilá osoba CO	Starostka obce	Účinnosť od
Dátum	01. 08. 2016	02. 08. 2016	01. 08. 2016
Podpis			
Pečiatka	ODBORNE SPÔSOBILÁ OSOBA MARIAN STANČÍK VTUL-181-14/2012 CO	OBEC DUBNÁ VES	

ÚČEL PROTIRADIAČNÝCH, PROTICHEMICKÝCH A PROTIBIOLOGICKÝCH OPATRENÍ A ROZSAH ICH PLATNOSTI.

V zmysle vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok v znení ďalších predpisov, ktorou sa vykonávajú ustanovenia zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, **cieľom protichemických opatrení je zabezpečenie ochrany obyvateľstva obce pred účinkami nebezpečných látok pri mimoriadnej udalosti spojenej s ich únikom.** Účelom protichemických opatrení je vypracovanie súboru dokumentov obsahujúcich protichemické, opatrenia a úlohy súvisiace s ich realizáciou, ako aj ďalšie technické informácie a rôzne prehľady potrebné na zabezpečenie neodkladnej a rýchlej rozhodovacej činnosti, realizácie ochrany obyvateľstva pre prípad vzniku mimoriadnej udalosti vyplývajúcej z „Analýzy územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí". Určuje riadiace, organizačné a vykonávacie mechanizmy s dôrazom na zabezpečenie prípravy riadiacich orgánov krízového riadenia, výkonných zložiek, ako aj obyvateľstva na zvládnutie riešenia mimoriadnych udalostí so špecifikáciou možných postupov činnosti pri realizácii týchto úloh. Na zabezpečenie účelového využitia protiradiačných, protichemických a protibiologických opatrení je potrebné plniť úlohy v rámci preventívnych opatrení súvisiacich so zabezpečením aktuálnosti spracovanej dokumentácie, pripravenosti zodpovedných riadiacich pracovníkov a zamestnancov verejnej správy, odborníkov, ako aj členov výkonných zložiek. Cieľom je vedieť reálne získavať a následne využívať údaje zo spracovaných dokumentov pri realizácii konkrétnych opatrení súvisiacich so zabezpečením ochrany obyvateľstva.

ZÁVERY Z ANALÝZY ÚZEMIA Z HĽADISKA MOŽNÝCH MIMORIADNYCH UDALOSTÍ S ÚNIKOM NEBEZPEČNÝCH LÁTOK S UVEDENÍM NÁSLEDKOV NA POSTIHNUTOM ÚZEMÍ

Nebezpečné látky sú prírodné alebo syntetické látky, ktoré svojimi chemickými, fyzikálnymi, toxikologickými alebo biologickými vlastnosťami samostatne alebo v kombinácii môžu spôsobiť ohrozenie života, zdravia alebo majetku.

Oblasť ohrozenia sa člení nebezpečnými látkami zo stacionárnych zdrojov sa člení na

- ✧ pásmo smrteľného ohrozenia (HS)
- ✧ pásmo ohrozenia zdravia (HZ)

Oblasť predpokladaného ohrozenia (pri preprave nebezpečných látok) sa člení na

- ✧ pásmo priameho ohrozenia – okruh s polomerom min. 50 m od zdroja ohrozenia
- ✧ ochranné pásmo – okruh min. 100 m od zdroja ohrozenia
- ✧ pásmo ohrozenia výparmi nebezpečnej látky dané 40° výsečou, ktorej stred je orientovaný v smere prízemného vetra

Bilancia potenciálnych zdrojov ohrozenia

Potencionálnymi zdrojmi ohrozenia územia obce je:

- ➢ únik nebezpečnej látky pri cestnej preprave a železničnej preprave,
- ➢ živelné pohromy – najpravdepodobnejším ohrozením je možnosť lokálnej povodne v prípade veľkých zrážok a s tým spojených následkov – zaplavenie, poškodenie domov, kontaminácia studní, znehodnotenie úrody, únik chemických látok, fekálií (žumpy) do pôdy a pod.,
- ➢ živelné pohromy – v zimnom období hrozia snehové kalamity, ktoré môžu znemožniť prístup do obce,
- ➢ rozsiahle požiare – horenie plastických látok a chemikálií, za suchého počasia horenie lesných porastov a poľných kultúr,

ZÁMER STAROSTU OBCE PRI REALIZÁCII OPATRENÍ NA ZABEZPEČENIE OCHRANY OBYVATEĽSTVA

Obecný úrad podľa § 15 ods. 1, písm. a) zákona NR SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov, podľa § 3 vyhlášky MV SR č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok a na základe analýzy územia z hľadiska možných mimoriadnych udalostí bude riešiť v rámci svojej pôsobnosti úlohy a

opatrenia na zníženie alebo eliminovanie následkov pôsobenia mimoriadnych udalostí spojených s únikom nebezpečných látok. Je potrebné plánovať a realizovať tieto protichemické opatrenia:

1. varovať obyvateľstvo a vyrozumieť osoby, organizovať informačný tok,
2. monitorovať ohrozené územie,
3. regulovať pohyb osôb a dopravných prostriedkov,
4. poskytovať prvú predlekársku pomoc a neodkladnú zdravotnícku starostlivosť,
5. vykonať evakuáciu,
6. vykonať hygienickú očistu osôb,
7. vykonávať prípravu a informovanie obyvateľstva,
8. zabezpečiť individuálnu ochranu osôb,
9. zabezpečiť činnosť v objekte, v ktorom nemožno skončiť pracovnú činnosť,
10. vykonať ukrytie osôb,
11. zabezpečiť špecifickú profylaxiu,
12. vykonať špeciálnu očistu terénu, budov a materiálu,
13. likvidovať únik nebezpečných látok a zamedziť ich nekontrolovanému šíreniu,
14. vykonať opatrenia na zabezpečenie záchranných prác.

Zodpovednosť a súčinnosť, miesto riadenia :

- Za organizovanie pomoci postihnutému obyvateľstvu a koordinovanie záchranných prác a súčinnosť medzi zúčastnenými zložkami zodpovedá starosta obce.
- Miesto riadenia je budova obecného úradu. V prípade potreby bude určené záložné miesto riadenia, alebo miesto určené pre priame riadenie v blízkosti priestoru ohrozenia.

ZDROJE KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU

1. Plán prípravy a nácvikov činnosti orgánov krízového riadenia

Cieľom prípravy a nácvikov činnosti orgánov krízového riadenia je pripraviť členov krízového štábu na činnosť pri príprave na krízové situácie a pri ich riešení. Konkrétnym cieľom prípravy je poskytnúť súhrn informácií, doplniť a rozšíriť požadované teoretické vedomosti a praktické schopnosti.

Príprava sa člení na dve úrovne:

- adaptačná príprava,
- zdokonaľovacia príprava.

Adaptačná príprava

Adaptačnou prípravou je príprava určená pre novovymenovaných členov krízového štábu na získanie prehľadu o právnych normách a získanie základných odborných vedomostí na úseku krízového riadenia.

Adaptačná príprava sa zameriava na nasledovné témy:

- štruktúra orgánov verejnej správy,
- právne normy upravujúce činnosť orgánov verejnej správy pri príprave na krízové situácie a pri ich riešení
- základné postupy pri riešení krízovej situácie.

Zdokonaľovacia príprava

Zdokonaľovacou prípravou je príprava určená pre členov krízového štábu na priebežné udržiavanie, zdokonaľovanie a dopĺňanie vedomostí a schopností potrebných na výkon činnosti na úseku krízového riadenia.

Zdokonaľovacia príprava sa zameriava na nasledovné témy:

- schopnosť predpokladať vznik krízovej situácie,
- vykonanie analýzy rizika krízovej situácie a jej predpokladaného vývoja,
- ovládanie zásad činnosti krízového štábu (postupy, metódy práce),
- formulácia návrhov na riešenie krízovej situácie,
- osvojenie postupov nevyhnutných na riešenie krízovej situácie,
- znalosť zodpovednosti a postupov orgánov verejnej správy pri riešení krízovej situácie,
- ovládanie systému predkladania informácií,
- vedomosti z problematiky civilného núdzového plánovania,
- ovládanie metodiky vypracovania stanovenej dokumentácie.

2. Určenie konkrétnej zodpovednosti za splnenie prijatých úloh a opatrení.

Konkrétna zodpovednosť za splnenie prijatých úloh a opatrení je určovaná pri vzniknutej konkrétnej situácii na území obce. Spravidla určuje konkrétnu zodpovednosť starosta obce ako predseda krízového štábu vo svojom príkaze na riešenie situácie a uskutočnenie opatrení.

Opatrenie/úloha	Člen krízového štábu		Súčinnosť
	Zodpovedá a koordinuje	Spolupracuje	
Varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb, ak nebolo zabezpečené právnickou a fyzickou osobou – podnikateľom	obec	OU DT	OU BB-KS-IZS Sekcia KR MV SR
Monitorovanie	HaZZ, obec	OU DT	OU BB-KS-IZS JCO, KCHL
Regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov	Zástupca PZ	OU DT, Zástupca HaZZ, Zástupca RÚVZ	obec
Prvá predlekárska pomoc a neodkladná zdravotnícka starostlivosť	zdravotná služba	obec, OU DT	jednotky CO
Evakuácia	obec	PZ	OU DT, JCO
Hygienická očist osôb	Zástupca RÚVZ	OU DT	JCO
Informovanie obyvateľstva	obec	OU DT	
Individuálna ochrana osôb	obec	OU DT	
Zabezpečiť činnosť v objekte, v ktorom nemožno skončiť pracovnú činnosť	PO, FO	obec	
Ukrytie osôb	obec	PO, FO	
Špecifická profylaxia	Zástupca RÚVZ	št. lekár	
Špeciálna očista terénu, budov a materiálu	Zástupca RÚVZ	obec, OU DT	jednotky CO
Likvidácia úniku nebezpečných látok a zamedzenie ich nekontrolovaného šírenia	HaZZ	obec, OU DT	
Opatrenia na zabezpečenie záchranných prác	obec	OU DT	JCO
ÚLOHY			
Analyzovanie a vyhodnocovanie rizík vzniknutej situácie	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Návrhy opatrení na riešenie KS	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Príprava návrhov opatrení na riešenie KS a podkladov pre prijímanie rozhodnutí (príkazov)	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Návrhy vyžadovania pomoci	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Zabezpečovanie spolupráce s nasadenými SaP	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Zber informácií nevyhnutných na poskytovanie objektívnych údajov o MU	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Vzájomná informovanosť a spolupráca pri riešení naliehavých problémov v rámci zabezpečovania prijatých opatrení	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	
Kontrola prijatých opatrení	Každý člen KŠ	KŠ OU DT	

ÚLOHY PRI REALIZÁCII OPATRENÍ NA ZABEZPEČENIE OCHRANY OBYVATEĽSTVA

1. Varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb, organizácia informačného toku,

Varovanie obyvateľstva a vyrozumenie osôb sa plánuje v oblasti ohrozenia a vykonáva sa ihneď po vzniku mimoriadnej udalosti, spojenej s únikom biologickej nebezpečnej látky.

V zmysle § 3a zákona Národnej rady SR č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane v znení neskorších predpisov sa varovanie obyvateľstva vykonáva varovným signálom:

VŠEOBECNÉ OHROZENIE - 2 - minútový **kolísavý tón** sirén pri ohrození alebo vzniku MU, ako aj pri možnosti rozšírenia MU

KONIEC OHROZENIA - 2 - minútový **stály tón** sirén bez opakovania

Varovný signál a signál koniec ohrozenia ***sa následne dopĺňa hovorenou informáciou*** prostredníctvom hromadných informačných prostriedkov. Slovná informácia odvysielaná v hromadných informačných prostriedkoch obsahuje:

- ✧ deň a hodinu vzniku alebo skončenia ohrozenia,
- ✧ údaje o zdroji a druhu ohrozenia,
- ✧ údaje o veľkosti ohrozeného územia,
- ✧ základné pokyny pre obyvateľstvo.

2. Monitorovanie územia

Monitorovanie územia je opatrenie nevyhnutné na zistenie a hodnotenie danej situácie pred vznikom mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečnej lázky, v období jej trvania a po odstránení jej následkov. Je významným prvkom systému opatrení plánovaných a zabezpečovaných na ochranu obyvateľstva.

Cieľom monitorovania územia v oblasti ohrozenia je vyhodnotiť stav zložiek životného prostredia, ktoré sú ohrozené prevádzkovaním objektu vo vlastníctve štátu alebo právnickej osoby, alebo fyzickej osoby (ďalej len „prevádzkovateľ zdroja"), v ktorom sa nakladá s nebezpečnými látkami.

Oblasťou ohrozenia sa rozumie ohrozené územie, v ktorom sa pri vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom nebezpečných látok môže ohroziť život, zdravie alebo majetok

Ohrozeným územím sa rozumie vymedzené hranicou oblasti ohrozenia; ak hranica oblasti ohrozenia prechádza len časťou územia obce, za ohrozené územie sa považuje celé trvale obývané zastavané územie obce a pri úniku chemických nebezpečných látok môže byť za ohrozené územie považovaná časť územia obce, ak je vymedzená vo všeobecne záväznom nariadení obce.

Členenie oblasti ohrozenia ako aj spôsob jej zakresľovania z hľadiska ohrozenia chemickými, rádioaktívnymi a biologickými látkami sa vykonáva podľa prílohy č. 2. vyhlášky MV SR č.533/1996 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok

Prevádzkovateľ zdroja ohrozenia zabezpečuje monitorovanie územia v oblasti ohrozenia a túto činnosť vykonáva nepretržite od začatia prevádzky zdroja ohrozenia. Výsledky monitorovania územia prevádzkovateľ zdroja ohrozenia alebo právnická osoba, ktorá sa podieľa na monitorovaní, odovzdáva telefónom, e-mailom, alebo telefaxom obecnému úradu a okresnému úradu.

3.Regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov

Regulácia pohybu osôb a dopravných prostriedkov sa plánuje v oblasti ohrozenia a zabezpečuje sa súčasne s varovaním obyvateľstva.

Úlohy a ciele regulácie pohybu osôb a dopravných prostriedkov

- ✧ odklonenie dopravy,
- ✧ zabránenie vstupu nepovolaným osobám do oblasti ohrozenia,
- ✧ zabezpečenie plynulosti prechodu záchranných zložiek IZS,
- ✧ zabezpečenie plynulosti odsunu osôb z oblasti ohrozenia,
- ✧ zabránenie evakuovanému obyvateľstvu v predčasnom návrate,
- ✧ zabránenie rozširovaniu následkov pôsobenia biologických nebezpečných látok mimo oblasti ohrozenia,
- ✧ určenie a zriadenie kontrolných stanovíšť – vstupných miest.

Regulácia pohybu osôb sa plánuje a pripravuje pre celú oblasť ohrozenia a vykonáva sa ihneď po vyrozumení. Miesta pôsobenia a konkrétnej činnosti sa upresňujú v nadväznosti na aktuálnu situáciu a vykonávané opatrenia.

4. Prvá predlekárska pomoc a neodkladná zdravotná starostlivosť

Prvá predlekárska pomoc (ďalej len „prvá pomoc") je súborom činností, ktoré slúžia na bezprostrednú pomoc pri náhlom postihnutí zdravia s cieľom čo najviac minimalizovať následky u postihnutého. Súčasťou prvej pomoci je aj privolanie zdravotníckej odbornej pomoci.

Neodkladná zdravotná starostlivosť je zdravotná starostlivosť poskytovaná osobe pri náhlej zmene jej zdravotného stavu, ktorá bezprostredne ohrozuje jej život alebo niektorú zo základných životných funkcií. Bez rýchleho poskytnutia zdravotnej starostlivosti môže vážne ohroziť jej zdravie, spôsobuje jej náhlu a neznesiteľnú bolesť alebo spôsobuje náhle zmeny jej správania a konania, pod ktorých vplyvom bezprostredne ohrozuje seba alebo svoje okolie. Súčasťou neodkladnej starostlivosti je neodkladná preprava osoby do zdravotníckeho zariadenia, neodkladná preprava medzi zdravotníckymi zariadeniami. Neodkladnú zdravotnú starostlivosť vykonávajú prioritne poskytovatelia záchrannej zdravotnej služby - ambulancie záchrannej zdravotnej služby, ambulancie rýchlej zdravotnej pomoci, ambulancie vrtuľníkovej záchrannej zdravotnej služby.

Základné kroky poskytovania prvej predlekárskej pomoci sú:

- ✧ posúdenie ohrozenia života,
- ✧ posúdenie stavu vedomia,
- ✧ zabezpečenie životných funkcií,
- ✧ ukľudnenie a zabezpečenie lekárskej pomoci.

Prvá pomoc pri poruche životných funkcií:

- ✧ uloženie do vodorovnej polohy,
- ✧ vyčistenie priestoru úst a hltanu,
- ✧ umelé dýchanie,
- ✧ masáž srdca,
- ✧ kontrola výsledku.

5. Evakuácia

Evakuácia obyvateľstva po vyhlásení mimoriadnej situácie je súhrn organizačných a materiálno-technických opatrení smerujúcich k skorému a organizovanému premiestneniu obyvateľstva z ohrozeného územia.

Evakuácia sa vykonáva, pokiaľ možno, pred príchodom mraku nebezpečnej látky v smere kolmom na smer vetra. Skoré vykonanie evakuácie je najúčinnejším ochranným opatrením.

Evakuácia sa vykonáva buď priamo z bytov, pracovísk, alebo po predchádzajúcom zhromaždení obyvateľov v závislosti od konkrétnej situácie. Zvláštnu pozornosť treba venovať evakuácii tehotných žien, detských kolektívov, nemocných a pod. Po pominutí dôvodov evakuácie sa uskutočňuje ich organizovaný návrat, avšak až po rozhodnutí krízového štábu na základe výsledkov monitorovania.

Evakuácia pre prípad úniku nebezpečných látok je plánovaná a pripravovaná z pásma ohrozenia zdravia ako krátkodobá s možným návratom osôb do 72 hodín.

Evakuované obyvateľstvo sa umiestňuje na nepostihnutom a neohrozenom území obce (ak oblasť ohrozenia nezasahuje celé územie obce) vo vhodných zariadeniach, alebo rodinných domoch a bytoch podľa rozhodnutia starostu obce. Núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie obyvateľstva zabezpečuje obec.

Príjem evakuovaného obyvateľstva z iných obcí zabezpečuje obec určená rozhodnutím okresného úradu, evakuácia sa uskutočňuje podľa spracovaných plánov po určených trasách autobusmi resp. vlastnými vozidlami cez určené kontrolné stanovištia. Núdzové ubytovanie a núdzové zásobovanie obyvateľstva zabezpečuje prijímajúca obec.

6. Hygienická očista

Hygienická očista osôb je zameraná na obmedzenie pôsobenia alebo na odstránenie chemických nebezpečných látok z povrchu tela. Vykoná sa dostupnými prostriedkami, bežným omytím zasiahnutých častí tela s využitím vodovodov, hydrantov resp. iných zdrojov vody. Po ukrytí obyvateľstva v bytoch prípadne na pracoviskách sa vykoná v sociálnych zariadeniach budov. Kontaminovaný materiál odkladajú osoby pri vstupe do budov spravidla do nepriedušných obalov (igelitové vrecia, sáčky a pod.), ktoré sa ukladajú vo vhodných priestoroch.

V prípade potreby opustenia oblasti ohrozenia sa vykonáva hygienická očista na výstupných miestach, vo vopred určenom stacionárnom zariadení alebo stanici na vykonávanie hygienickej očisty.

Hygienická očista osôb sa člení na:

a) **čiastočnú,** ktorá zabezpečí obmedzenie pôsobenia nebezpečných látok na čo najmenšiu možnú mieru; vykonáva sa ihneď po kontaminácii dostupnými prostriedkami,

b) **úplnú**, ktorá zabezpečí odstránenie nebezpečných látok z povrchu tela; vopred sa plánuje a vykonáva sa v čo najkratšom čase po opustení kontaminovaného priestoru špeciálnymi jednotkami civilnej ochrany alebo v iných vhodných priestoroch.

Všeobecné zásady vykonávania čiastočnej hygienickej očisty
- ✧ umytie rúk, vyčistenie nechtov,
- ✧ vyčesanie vlasov,
- ✧ opätovné umytie rúk,
- ✧ poutieranie tváre, krku,
- ✧ vypláchnutie očí vlažnou vodou,
- ✧ vytretie ušných a nosných dierok,
- ✧ vykloktanie ústnej dutiny vodou,
- ✧ vyutieranie tváre čistou vreckovkou,
- ✧ umytie rúk.

Postup pri vykonávaní úplnej hygienickej očisty osôb

Najprv sa dekontaminujú najviac kontaminované plochy tela tak, aby nedochádzalo k rozšíreniu kontaminácie zatekaním na ďalšie časti tela. Nasleduje dekontaminácia tváre a nakoniec sa sprchovaním dekontaminuje postupne celé telo smerom od hlavy nadol. Pri sprchovaní zabrániť zatekaniu oplachovanej vody do telesných otvorov.

Na očistu sa používa:
- ✧ vlažná voda (najlepšie okolo 30 - 32 stupňov Celzia),
- ✧ tekuté mydlo, špeciálny dekontaminačný prostriedok,
- ✧ mäkká kefka, tampóny, gáza,
- ✧ tekutý šampón (na vlasy a ochlpené časti povrchu tela).

Najjednoduchšou a najúčinnejšou metódou očisty je osprchovať sa vlažnou až studenou vodou (nerozťahuje póry kože).

7.Príprava a informovanie obyvateľstva

Na základe § 17 zákona NR SR č.42/94 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva v znení neskorších predpisov každá fyzická osoba má právo na včasné varovanie pred hroziacim nebezpečenstvom, na evakuáciu a ukrytie a na informácie o spôsobe ochrany, na bezprostrednú pomoc pri ohrození života, zdravia a majetku.

Občania majú právo na vytvorenie podmienok na zabezpečenie prípravy na civilnú ochranu, ktorej cieľom je umožniť získanie nevyhnutných vedomostí a zručností v sebaochrane a pomoci iným v núdzi.

Príprava občanov na sebaochranu a vzájomnú pomoc je neoddeliteľnou súčasťou systému prípravy na civilnú ochranu, ktoré sa vykonáva bezplatne a zahŕňa:
- ✧ prípravu jednotiek civilnej ochrany,
- ✧ prípravu občanov na sebaochranu a vzájomnú pomoc,
- ✧ poskytovanie prvej pomoci,
- ✧ opatrenia civilnej ochrany v prípade mimoriadnej udalosti.

Príprava na civilnú ochranu sa zabezpečuje v zmysle ustanovení Vyhlášky MV SR č.303/1996 Z. z. v znení neskorších predpisov na zabezpečenie prípravy na civilnú ochranu.

Hlavnými formami prípravy občanov na sebaochranu a vzájomnú pomoc sú:
- ✧ informačná a poradenská služba,
- ✧ programy a relácie vysielané v rozhlase,
- ✧ edičná a publikačná činnosť uskutočňovaná vydávaním odborných publikácií, brožúr, plagátov, letákov, článkov v obecných novinách,
- ✧ preventívno-výchovná a propagačná činnosť vykonávaná na podujatiach civilnej ochrany, ktorými sú cvičenia, výstavy a exkurzie,
- ✧ teoretické školenie a praktický výcvik organizované obcou na základe analýzy územia z hľadiska možného ohrozenia.

8. Individuálna ochrana osôb

Individuálna ochrana osôb je súborom organizačných, materiálnych a technických opatrení, pripravovaných a vykonávaných s cieľom zabezpečenia dosiahnuteľnej ochrany obyvateľstva pri haváriách s únikom chemických látok. Plánuje a realizuje sa v súlade s ustanoveniami vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 533/2006 Z. z. o podrobnostiach o ochrane obyvateľstva pred účinkami nebezpečných látok.

Individuálna ochrana osôb sa zabezpečuje:

- ✧ improvizovanými prostriedkami,
- ✧ špeciálnymi prostriedkami individuálnej ochrany.

Improvizované prostriedky a špeciálne prostriedky individuálnej ochrany osôb sa používajú bez vyzvania ihneď po varovaní obyvateľstva po vzniku mimoriadnej udalosti spojenej s únikom chemickej nebezpečnej látky.

Každý občan, ktorý sa cíti ohrozený, si špeciálne prostriedky individuálnej ochrany môže zaobstarať v špecializovaných predajniach. Ide predovšetkým o ochranné masky a ochranné filtre. Ochranné filtre je potrebné zvoliť podľa druhu chemickej látky. Na trhu sú k dispozícii tiež univerzálne ochranné filtre.

Ak nie sú špeciálne prostriedky individuálnej ochrany k dispozícii, je nevyhnutné použiť **prostriedky improvizovanej ochrany dýchacích ciest**, resp. povrchu tela.

Improvizované prostriedky individuálnej ochrany

Improvizované prostriedky sa zhotovujú na ochranu dýchacích ciest, očí a nekrytých častí tela z bežne dostupných materiálov, ktoré sú určené len na nevyhnutný čas pri evakuácii alebo na krátkodobý nevyhnutný pohyb v kontaminovanom priestore.

Základnými pomôckami k tomu sú:

- ✧ vrecko z plastickej hmoty,
- ✧ tkaniny zo sacieho a priedušného materiálu,
- ✧ pitná voda,
- ✧ zažívacia sóda,
- ✧ kyselina citrónová alebo stolný ocot.

Pokiaľ ide o prostriedky ochrany povrchu tela, je vhodné použiť pre ochranu hlavy čiapku, klobúk, šál, kuklu tak, aby vlasy boli zakryté a pokrývka chránila tiež čelo, uši a krk. K ochrane celého tela sú vhodné pláštenky a odevy do dažďa a gumové čižmy alebo iná vhodná obuv, ďalej tiež rukavice (gumové, kožené).

Postup improvizovanej ochrany dýchacích ciest je nasledujúci:

Tkanina (najlepšie froté) sa namočí do roztoku pripraveného z pitnej vody a zažívacej sódy pre prípad chemickej látky kyslej povahy, pre prípad úniku amoniaku sa použije kyselina citrónová, resp. kuchynský ocot (na 1 liter vody dve polievkové lyžice zažívacej sódy, resp. octu alebo jednu polievkovou lyžicu kyseliny citrónovej). V núdzovom prípade je možné použiť len pitnú vodu, pretože veľká časť chemických látok je aspoň čiastočne rozpustná vo vode.

Pri návrate z kontaminovaného prostredia je potrebné odložiť všetok vrchný odev do igelitového vreca a dôkladne zaviazať. Pokiaľ je to možné, je potrebné sa dôkladne osprchovať, otrieť do sucha a obliecť sa do čistého odevu.

9. Ukrytie osôb

Dočasnú ochranu poskytuje zatvorenie a čo najlepšie utesnenie dverí a okien vo vlastných domoch, bytoch obyvateľov, v rôznych spoločenských a administratívnych budovách, v školách a podobne, čím sa zabráni vniknutiu chemických látok do vnútra budov. Takto sa dosahuje podstatné zníženie koncentrácie vdychovaných nebezpečných látok.

Dlhodobé ukrytie najmä v bytových priestoroch občanov môže byť príčinou sociálnych, zdravotných a hygienických problémov.

10. Profylaxia

Profylaxia je súhrn preventívnych, ochranných a liečebných opatrení na elimináciu toxických účinkov chemických nebezpečných látok na organizmus.

Profylaxia sa vopred plánuje pre chemické látky len pre zamestnancov podnikov, ktorí s nimi manipulujú alebo s nimi môžu prísť do kontaktu.

V prípade úniku do okolia a ohrozeniu života či zdravia obyvateľov sa rozsah aplikácie špecifickej profylaxie realizuje v rámci:

- ✧ prvej pomoci len v rozsahu overených a dostupných informácií *pre každú toxickú látku špecificky* a na základe pokynov kompetentných orgánov (Regionálny úrad verejného zdravotníctva,

zdravotnícki pracovníci, lekári) podľa druhu chemickej látky, rozsahu ohrozenia a následkov na zdraví konkrétnej osoby,
- ✧ neodkladnej zdravotnej starostlivosti v súlade so zákonom č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- ✧ špecializovanej zdravotnej starostlivosti v nemocniciach.

Návrhmi na opatrenia pri mimoriadnych udalostiach sú:
- ✧ ukrytie poprípade vykonanie iného zásahu na obmedzenie expozície osôb,
- ✧ evakuácia, dočasné presídlenie alebo trvalé presídlenie,
- ✧ použitie profylaktík,
- ✧ zákaz alebo reguláciu spotreby kontaminovaných potravín a krmovín,
- ✧ odstránenie kontaminovaných materiálov.

Špecifická profylaxia ako prvá pomoc
Prvá pomoc spočíva v
- ✧ primárnej eliminácii toxickej látky (čiastočná hygienická očista),
- ✧ primárnej eliminácii pri otrave perorálnej,
- ✧ podanie aktívneho uhlia.

Zásady aplikácie uvedených úkonov, využitie mlieka ako profylaktika a základné informácie o prvej pomoci pri vybraných chemických látkach sú uvedené v prílohe.

11. Špeciálna očista terénu, budov a materiálu

Úlohy a ciele:

Špeciálna očista terénu, budov a materiálu (ďalej len „špeciálna očista") predstavuje odstránenie chemických nebezpečných látok z ich povrchov.

Špeciálnu očistu plánujú a zabezpečujú podľa významu dopravných komunikácií a podľa významu budov, ktoré majú vplyv na život územného celku:
- ✧ prevádzkovatelia zdrojov ohrozenia pre oblasť ohrozenia a objekt,
- ✧ podnikatelia pre svoje objekty v oblasti ohrozenia, ak organizujú jednotky civilnej ochrany,
- ✧ okresný úrad a obec pre oblasti ohrozenia, pre oblasti predpokladaného ohrozenia, ak nepostačujú prostriedky prevádzkovateľa zdroja ohrozenia.

METODIKA ČINNOSTI OBCE V PRÍPADE MIMORIADNEJ UDALOSTI

Ihneď

1.Prijať informáciu o MU
- ✧ čas a miesto vzniku MU
- ✧ druh, rozsah a následky MU

2.Posúdiť situáciu po vzniku MU
- ✧ rozsah a následky na zdravie a životy osôb
- ✧ rozsah materiálnych a finančných škôd
- ✧ celkové narušenie života na postihnutom území

Ďalej starosta a krízový štáb obce plnia tieto hlavné úlohy :
1) Organizovať a zabezpečovať hlásnu a informačnú službu a varovanie ohrozeného obyvateľstva.
2) Organizovať prieskum, získavať informácie o skutočnej situácii po vzniku MU a jej predpokladanom vývoji, ak to riešenie MU vyžaduje spohotoviť krízový štáb a jednotky CO obce.
3) V prípade, že MU ohrozuje zdravie a životy obyvateľov, organizovať a riadiť ich ochranu podľa situácie (evakuáciu, ukrytie).
4) V súčinnosti s odborom krízového riadenia okresného úradu, právnickou osobou alebo fyzickou osobou koordinovať činnosť pri riadení záchranných, lokalizačných a likvidačných prác (ďalej len ZP).
6) Vyhlásiť mimoriadnu situáciu, režim života.
7) Vydať príkaz starostu na vykonanie ZP.
8) Zabezpečiť núdzové ubytovanie, núdzové zásobovanie osôb postihnutých následkami MU.
9) Sledovať priebeh ZP, zhromažďovať podklady o škodách a nákladoch vzniknutých v súvislosti s MU.
10) Spracúvať a podávať stanovené informácie.

P.č.	Situácia, opatrenie	Činnosť na obci bezprostredne po vzniku MU	Súčinnosť, dokumentácia
1.	Vznik mimoriadnej udalosti	Prevzatie správy o vzniku mimoriadnej udalosti, zapísať znenie prijatej správy	záznamník informácií
2.	Overenie informácie	Po prerušení spojenia overí správnosť prijatej informácie u nahlasovateľa	
3.	Predbežné vyhodnotenie MU, aktivovanie záchranných zložiek	Na základe nahlásených údajov vyhodnotiť rozsah MU, rozhodnúť o nevyhnutných opatreniach – ohlásenie udalosti na odbor krízového riadenia OU DT tel. č. 045/539 32 90, 5321 143 alebo koordinačné stredisko IZS – č.t.112, varovanie, vyrozumenie, záchrana osôb, spohotovenie KŠO, ...	Plán ochrany obyvateľstva
4.	Varovanie obyvateľstva	Obyvateľstvo obce varovať dvojminútovým kolísavým tónom sirén (ak varovanie nevykonal ohrozovateľ), následne v miestnom rozhlase odvysielať pokyny pre obyvateľstvo.	Plán varovania obyvateľstva
5.	Vyrozumenie osôb	Vykonať vyrozumenie: - organizácií zriaďovaných obcou, - určených osôb.	Dokumentácia vyrozumenia
6.	Zvolanie krízového štábu obce	Vyrozumení členovia KŠO bez meškania odchádzajú na určené miesto riadenia – na obecný úrad – zabezpečiť spohotovenie pracoviska KŠO.	Dokumentácia krízového štábu
7.	Podanie mimoriadnej informácie o vzniku MU	Mimoriadnu informáciu podať ústne na okresný úrad odbor KR – 045/539 32 90, 5321 143 č. t. 112 (v pracovnej aj mimopracovnej dobe), následne zaslať e-mailom adresu okr.dt@minv.sk	vzor správy o vzniku MU
8.	Zasadnutie krízového štábu obce - Vyhlásenie mimoriadnej situácie	Podľa druhu a rozsahu MU rozhodnúť o vyhlásení mimoriadnej situácie na území obce - Príkazom starostu obce (písomne vyhotoviť) prostredníctvom miestneho rozhlasu vyhlásiť mimoriadnu situáciu na území obce, stanoviť režim života. O vyhlásení MS podať informáciu okresnému úradu odboru KR. Prijať potrebné opatrenia na ochranu obyvateľstva, vydávať príkazy starostu obce (v písomnej forme).	vzor vyhlásenia MS, Režimy života, Plán ochrany obyvateľstva,
9.	Zber informácií - monitorovanie	Získavať ďalšie informácie o vývoji mimoriadnej udalosti, rozsahu následkov, vykonaných opatreniach, činnosti zložiek integrovaného záchranného systému podieľajúcich sa na ZP.	Plán monitorovania, Plán spojenia
10.	Riadenie vykonávania opatrení	Realizovať plánované opatrenia na ochranu obyvateľstva. Pri vykonávaní ZP spolupracovať s veliteľom zásahu záchranných zložiek IZS (ak zasahuje), poskytovať požadovanú pomoc, zabezpečovať informačný systém. Sledovať a vyhodnocovať vývoj situácie, upresňovať uložené úlohy. V prípade potreby prekladať požiadavky na poskytnutie pomoci okresnému úradu – odboru KR.	Dokumentácia CO obce
P.č.	**Situácia, opatrenie**	**Činnosť na obci pri vykonávaní ZP**	**Súčinnosť, dokumentácia**
1.	Pretrvávanie následkov	Sledovať vývoj situácie, na základe jej vývoja usmerňovať plnenie úloh prijatých na	Dokumentácia CO obce

	mimoriadnej udalosti	zasadnutí krízového štábu obce, resp. podľa pokynov krízového štábu obvodu, veliteľa zásahu IZS. Vykonávať opatrenia na zabránenie rozširovaniu následkov MU a na minimalizovanie škôd na živote, zdraví a majetku. Zabezpečovať zásobovanie, stravovanie, striedanie a odpočinok síl a prostriedkov obce nasadených na vykonávanie ZP.	
2.	Informačný systém	- Informovať obyvateľstvo o zavádzaní, odvolávaní opatrení, a o vývoji MU. - Predkladať informácie o stave a priebehu ZP na odbor KR OÚ e-mailom do 7.00 hod. a do 19.00 hod. okr.dt@minv.sk - O zmenách situácie, prekážkach pri vykonávaní ZP podávať ihneď informácie okresnému úradu – odboru KR	vzor hlásenia o MS –viď vyhláška MV SR č. 388/2006
3.	Nasadenie síl a prostriedkov obce na odstraňovanie následkov mimoriadnej udalosti	V prípade potreby rozhodnúť o nasadení ďalších síl a prostriedkov obce: - obecný hasičský zbor, miestny spolok SČK - právnické a fyzické osoby sídliace na území obce - občania - jednotky CO obce K tomu vydať príkazy starostu obce. V prípade potreby prekladať požiadavky na poskytnutie pomoci okresnému úradu – odboru krízového riadenia	dokumentácia ZP
4.	Dokumentovanie priebehu ZP	Dokumentovať činnosť síl a prostriedkov podieľajúcich sa na ZP, po vyhlásení mimoriadnej situácie, na základe príkazov starostu obce: - sledovať a evidovať počet nasadených osôb, evidovať odpracovaný čas, - sledovať a evidovať počty nasadenej, techniky, evidovať druhy a odpracovaný čas, vecné škody, - viesť evidenciu materiálu použitého pri ZP, - dokumentovať škody na materiály CO a poškodení zariadení CO (napr. úkrytov, sirén) následkom MU, - zhromažďovať účtovné doklady (faktúry) od podnikateľov vrátane rozpisu vykonaných prác (vecného plnenia), - viesť evidenciu osôb bez prístrešia, základných životných potrieb, - evidovať a dokumentovať poškodenia na zdraví, ku ktorým došlo v súvislosti s poskytovaním pomoci pri odstraňovaní následkov mimoriadnej udalosti, - viesť evidenciu usmrtených osôb, zabezpečovať pohrebnú službu, - dokumentovať škody na nehnuteľnostiach, ktoré vznikli ak bolo nevyhnutné na odstránenie následkov MU vstúpiť na nehnuteľnosť, resp. umiestniť zariadenie civilnej ochrany,	
5.	Zabezpečenie núdzového	Ak sa obyvatelia obce následkom mimoriadnej udalosti ocitnú bez základných životných	Plán ochrany

	ubytovania, núdzového stravovania postihnutých osôb v obci	potrieb zabezpečiť núdzové ich ubytovanie a núdzové zabezpečenie vo vhodných zariadeniach resp. v rodinných domoch, bytoch na území obce rozhodnutím starostu obce.	
6.	Evakuácia obce do inej obce	Ak je z oblasti ohrozenia plánovaná evakuácie celej obce po rozhodnutí obvodného úradu vykonať evakuáciu podľa plánu. V prípade predpokladu dlhodobej evakuácie prijať opatrenia na evakuáciu zvierat resp. iné veterinárne opatrenia. Viesť evidenciu evakuovaných osôb na území obce.	Plán evakuácie
7.	Skončenie ohrozenia následkom mimoriadnej udalosti	Odvolávať mimoriadnu situáciu, prijaté opatrenia, režimy života, vydať príkazy na ukončenie ZP, sumarizovať náklady ZP, náklady súvisiace s poskytnutím núdzového ubytovania, zásobovania, evakuáciou zistiť a vyčísliť škody na majetku obcí, nepoistenom majetku obyvateľov, majetku podnikateľov, právnických a fyzických osôb.	vzory dokumentov, tlačivá, okresný úrad – verifikácia nákladov, škôd
8.	Odstránenie následkov mimoriadnej udalosti	Odstrániť zvyšky kontaminácie prostredia následkami mimoriadnej udalosti, zabezpečiť likvidáciu znehodnoteného materiálu, uhynutých zvierat, vyčistenie budov, terénu, studní, ostatného materiálu. Ošetrenie, opravy požitej techniky a výstroja.	orgány ochrany zdravia, oprávnené organizácie
9.	Odstraňovanie škôd	Posúdiť stav poškodených mimoriadnou udalosťou budov, komunikácií, mostov, rozvodných sietí, na základe výsledkov vykonať navrhnuté riešenia.	oprávnené osoby
10.	Obnovenie chodu života	Prijať riešenia na obnovenie zásobovania, pracovnej činnosti, vyučovacieho procesu, ubytovania osôb bez prístrešia a pod. Odškodnenie úrazov, poškodenia majetku spôsobeného vykonávaním ZP, refundácia nákladov vzniknutých v súvislosti s plnením úloh a opatrení, vecným a osobným plnením preukázateľne uloženými počas MS. Navrhnúť ocenenie mimoriadnej obetavosti a odvahy. V prípade podozrenia z nezákonnej činnosti informovať orgány činné v trestnom konaní.	

ČO ROBIŤ PO VYKONANÍ ZÁCHRANNÝCH PRÁC

1. Vytvoriť komisiu, ktorá má za úlohu predložiť návrhy riešenia náhrad škôd a vysporiadanie úhrad za nasadené sily a prostriedky pri likvidácii následkov mimoriadnych udalostí.
2. Zabezpečiť:
   - ✧ odškodnenie úrazov,
   - ✧ jednorazové mimoriadne odškodnenie,
   - ✧ náhrady vecných škôd,
   - ✧ ocenenie mimoriadnej odvahy.
3. Zabezpečiť:
   - ✧ finančné vysporiadanie nákladov za nasadené sily a prostriedky pri likvidácii následkov mimoriadnych udalostí.
4. Zabezpečiť:
   - ✧ evidenciu a uloženie spracovaných dokumentov riadenia, výkazových a informačných dokumentov,
   - ✧ výber dokumentácie na jej uloženie do archívu.
5. Zabezpečiť prehliadky zdravotného stavu členov štábov a odborných jednotiek, ktorí sa zúčastnili na likvidácii následkov mimoriadnej udalosti.
6. Spracovať na základe dokumentácie záverečnú správu o organizovaní, riadení a vykonávaní záchranných prác počas mimoriadnej situácie so závermi pre zlepšenie pripravenosti na civilnú ochranu.

Záznam o vykonaných zmenách a opravách

P.č.	Zmena v časti dokumentu	Popis vykonanej zmeny, alebo opravy	Dátum	Vykonal Podpis

PRÍLOHY

VLASTNOSTI VYBRANÝCH NEBEZPEČNÝCH LÁTOK

Kyselina fluorovodíková (HF)

Fluorovodík je primárne priemyselná surovina. Používa sa napríklad pri separácii izotopov uránu, ako katalyzátor v ropných rafinériách, k leptaniu skla a smaltu alebo odstraňovaniu hrdze. Ďalej sa používa ako reakčné činidlo v laboratóriách alebo pri výrobe polovodičových čipov. Môžeme byť použitý ako súčasť niektorých čistiacich prostriedkov (napríklad k čisteniu hliníku nebo chrómu).

Účinky na ľudský organizmus je veľmi nebezpečný. Je to dané predovšetkým z dôvodu agresívneho prenikania fluoridového iónu tkanivami. Plynný fluorovodík je extrémne dráždivý a zmyslami ho môžeme zaznamenať už pri koncentrácii 0,04 ppm. Z hľadiska dermálnej expozícii je nebezpečný hlavne kvapalný fluorovodík, ktorý môže spôsobiť ako lokálne poškodenie, tak systémový toxický účinok. Preglgnutím už malého množstva kyseliny fluorovodíkovej môže pôsobiť fatálne. Toxický efekt fluorovodíku spôsobuje hlavne fluoridový ión, pretože v tkanivách nadväzuje buničitý vápnik a horčík. Tým dochádza k deštrukcii buniek, alebo napríklad k lokálnej demineralizácii kostí. Pokles hladiny vápniku v celom organizme môže spôsobiť nervové ochorenie ale aj srdečný kolaps. Vdychovanie nízkych koncentrácií fluorovodíku spôsobuje podráždenie slizníc nosu a krku. Dôsledkom býva kašeľ, zápal alebo zužovanie priedušiek. Vyššia koncentrácia vyvoláva okamžite opuchy a svrbenie horných dýchacích ciest. Účinky sa ale môžu prejaviť aj po 12 až 36 hodinách a môžu viesť až k zlyhaniu dýchania. K poškodeniu pľúc môže dôjsť aj prostredníctvom dermálnej expozícii.

Čpavok (NH_3)

Čpavok je bezfarebný plyn so štipľavým dráždivým zápachom charakterizovaný ako toxická veľmi nebezpečná látka. Pary amoniaku sú ľahšie ako vzduch, ale pri vysokej vlhkosti vzduchu (hmla, zrážky) vytvára so vzdušnou vlhkosťou studenú bielu hmlu, ktorá sa správa ako ťažký plyn (drží sa pri zemi). Bežne sú pary čpavku nehorľavé, vznietenie môže nastať len pôsobením silného zdroja energie (vysoká teplota, silný elektrický výboj). Vo vode je čpavok veľmi dobre rozpustný, vytvára s ňou silne leptavé zmesi aj pri zriedení. Pri kontakte s kyselinami prebieha prudká neutralizačná reakcia za vzniku amónnych solí. Čpavok silno koroduje kovy. Zistiteľnosť čpavku čuchom je 0,0005% objemovej koncentrácie (% obj.).

Pri vyšších koncentráciách plynu v ovzduší leptá oči, dýchacie cesty, pľúca a kožu. Pri nadýchaní koncentrovaných pár čpavku môže dôjsť k edému pľúc, prípadne ku kŕču dýchacích ciest, čo môže mať za následok udusenie. Znesiteľnosť na dlhšiu dobu je 0,03% obj., ťažko znesiteľná je koncentrácia 0,05% obj. a neznesiteľná je koncentrácia 0,07 – 0,1% obj. Koncentrácia čpavku 0,2 – 0,3% obj. je po pol až jednej hodine smrteľná. Pri koncentráciách vyšších ako 0,5% obj. nastáva smrť do pol hodiny. Styk kvapalného čpavku s nechránenou pokožkou vyvoláva ťažké omrzliny majúce ráz popálenín druhého stupňa (vzhľadom na teplotu varu -33,5°C sa pri styku s pokožkou búrlivo odparuje a vzhľadom na veľké skupenské teplo ju prudko ochladzuje). Pri koncentráciách medzi dolnou (14% obj.) a hornou (28% obj.) medzou výbušnosti môže pri pôsobení iniciátora dôjsť k výbuchu s príslušnými deštrukčnými účinkami tlakovej vlny. Čpavok je veľmi toxický pre vodné organizmy (predovšetkým ryby). Vzhľadom na svoju zásaditú reakciu môže meniť pH vodných ekosystémov. Vo vode podporuje pri nízkych koncentráciách premnoženie vodných rias.

Chlór (Cl)

Za normálnych atmosférických podmienok je chlór žltozelený, dusivý, štipľavo páchnuci plyn, ktorý silne leptá sliznicu. Je 2,5-krát ťažší ako vzduch, v dôsledku čoho sa hromadí pri zemi a v nižších priestoroch (pivnice, jamy). V styku so vzdušnou vlhkosťou tvorí hmly ťažšie ako vzduch. Ochladením na -34°C kondenzuje (skvapalňuje sa) na žltú kvapalinu. Zvýšením tlaku možno chlór skvapalniť aj pri vyšších teplotách.

Chlór je nebezpečná jedovatá látka so silnými dráždivými a dusivými účinkami. Pri styku dráždi oči, dýchacie cesty a pokožku. Nadýchanie plynu spôsobuje ťažké podráždenie dýchacích ciest a pľúc, bolesti v hrdle, kašeľ, dýchavičnosť, dusenie, nutkanie na zvracanie, opuch hrtana a pľúc, ktorý sa môže prejaviť s oneskorením dvoch dní. Kontakt s kvapalným chlórom spôsobuje tvorbu pľuzgierov a popáleniny. Pri koncentrácii do 0,0001% obj. pri hodinovej expozícii chlór nespôsobuje nezvratné poškodenie zdravia. Môžu sa dostaviť prechodné ťažkosti (pálenie očí, kašeľ, škrabanie v nose a hrdle). Koncentrácia 0,0015% obj. spôsobuje silné dráždenie, krvácanie z nosa a vykašliavanie hlienu s krvou. Koncentrácia od 0,002% obj. pri polhodinovom pobyte spôsobuje život ohrozujúce účinky. Koncentrácia 0,04 – 0,06% obj. spôsobuje smrť po 5-10 minútovom pobyte. Chlór je jedovatá látka, všeobecne nebezpečná pre životné prostredie. Je veľmi jedovatý pre vodné organizmy, pri väčších únikoch je potrebné zabrániť natečeniu do kanalizácie a vodných tokov.

2. Základné informácie o prvej pomoci pri vybraných chemických látkach

Amoniak

Príznaky pôsobenia a účinky: pálenie, bolesť a poleptanie slizníc dýchacích ciest, dráždivý kašeľ, dusivosť.

Profylaxia: pri nadýchaní - nutná okamžitá lekárska pomoc, do príchodu lekára premiestniť na čerstvý vzduch, uložiť do stabilizovanej polohy, zabrániť chodeniu, vypláchnuť ústa a nos, zaistiť teplo v prípade nutnosti umelé dýchanie, masáž srdca, inhalácia kyslíka.

Pri poleptaní kože alebo vniknutia do očí – nutná okamžitá lekárska pomoc, do príchodu lekára dlhodobé chladenie postihnutého miesta prúdom studenej vody, pri popálení III. stupňa nechladiť, prikryť čistou tkaninou.

Pri požití - príznaky ako pri nadýchnutí, nutná okamžitá lekárska pomoc, do príchodu vypláchnutie úst čistou vodou ak je postihnutý pri vedomí, ak je nutné – umelé dýchanie, nevyvolávať zvracanie.

Etylénoxid

Príznaky pôsobenia a účinky: malátnosť, bolesti nôh, omrzliny, dráždenie pokožky, poškodenie rohovky, zlá mimika, monotónna reč, trasľavosť prstov, zástava dýchania.

Profylaxia: pri nadýchaní – nutná okamžitá lekárska pomoc, do príchodu lekára premiestniť na čerstvý vzduch, uložiť do stabilizovanej polohy, zabezpečiť kľud a teplo, v prípade nutnosti umelé dýchanie. Pri zasiahnutí pokožky a očí – odstránenie kontaminovaného odevu, zasiahnutú pokožke omývať vlažnou vodou so saponátom. Oči vymývať dôkladne niekoľko minút (10 – 15) čistou vlažnou vodou.

Chlórovodík

Príznaky pôsobenia a účinky: silné dráždenie ku kašľu, mohutné slzenie, pichľavé bolesti na koži, dusenie a šokový stav.
Profylaxia: pri nadýchaní – okamžite privolať lekára, proti kašľu použiť kodeín a aplikovať aerosólovým dávkovačom s dexametazonom každých 10 minút 5 vstrekov. Pri zasiahnutí pokožky a očí použijeme k neutralizácii čistú vlažnú vodu, ktorou vyplachujeme a zmývame zasiahnuté miesto.

3. Zásady aplikácie primárnej eliminácie toxickej látky (čiastočná hygienická očista)

Zameriava sa na prerušenie kontaktu s chemickou látkou a jej mechanické odstránenie z povrchu tela, z dýchacích ciest a zo zažívacieho traktu. Vykonáva sa v rámci prvej pomoci, väčšinu zákrokov môže vykonať laik, ak má správne informácie.

Pri kontaminácii kože a slizníc je potrebné postihnuté miesto okamžite oplachovať prúdom pokiaľ možno teplej vody (30 - 35 °C) počas doby 10 až 15 minút (u silných alkálií až hodinu), sliznice podľa možnosti fyziologickým roztokom. Čím kratší je interval do začiatku prvej pomoci, tým je väčšia nádej na zahojenie bez následkov.

Pri **intervale do 1 minúty dochádza k zotaveniu** väčšinou ad integrum, za 10 – 30 min dochádza k väčšiemu poškodeniu a pH kože sa po niekoľkých hodinách nevráti k norme.

Omývanie obyčajnou vodou z vodovodu v prvých 10 minútach je účinnejšia, ako neskôr s najlepším lokálnym antidotom.

Zásady aplikácie primárnej eliminácie pri otrave perorálnej

Pri primárnej eliminácii ide o evakuáciu žalúdka (zvracaním alebo výplachom), príp. lavážou čriev. Evakuácia žalúdka sa vykonáva po požití chemickej látky v toxikologicky významnej dávke. Účinnosť zvracania je porovnateľná s výplachom žalúdka, v oboch prípadoch sa odstráni spravidla len 10 – 30 % látky požitej do 1 hodiny pred zákrokom. Preto ich úlohu nemožno preceňovať a praktický význam má evakuácia žalúdka hlavne u otráv s ohrozením života, keď aj neveľké odstránenie toxickej látky môže znamenať rozhodujúci zvrat k lepšiemu.

- Rozhodnutie o výplachu žalúdka je individuálne – zvažuje sa typ a množstvo látky, čas od požitia, vek, eventuálne kombinácie s ďalšími požitými látkami, osobná anamnéza, miesto, kde sa pacient nachádza.
- Rozhodnutie o vyvolaní zvracania neprináleží laikovi bez patričného poučenia – malo by byť uvedené na etikete prípravkov chemického charakteru, v bezpečnostných listoch alebo v bezpečnostných pokynoch pre havarijné situácie na konkrétnom pracovisku.

Evakuácia žalúdka **zvracaním** je indikovaná hlavne v domácnosti skoro (najlepšie do 30 minút) po požití závažného množstva toxickej látky, hlavne ak nie je dostupné aktívne uhlie alebo ak ide o látky, ktoré aktívne uhlie neviaže.

Vo väčšine prípadov je potrebné dať pred vyvolaním zvracania **prednosť podaniu aktívneho uhlia**, pokiaľ požité látky viaže, a pochopiteľne u látok a prípravkov málo toxických.

Zvracanie je prísne kontraindikované pri:

- požití látok málo toxických,
- požití leptavých látok (kyseliny, lúhy, ďalšie látky),
- požití látok vytvárajúcich penu (saponáty),
- požití látok s rizikom aspiračnej pneumónie (benzín, nafta, petrolej alebo lipoidná pneumónia (minerálne oleje),
- somnolentnom stave pacienta s rizikom aspirácie pre poruchu obranných reflexov dýchacích ciest.

Podanie aktívneho uhlia

Okamžité podanie aktívneho uhlia je štandardným postupom (napríklad ešte doma), transport do nemocnice s výplachom žalúdka do jednej hodiny a následné podanie aktívneho uhlia.

Aktívne uhlie možno považovať za „univerzálne antidotum". Umožňuje odstrániť toxické látky zo zažívacieho traktu. Na rozdiel od „živočíšneho uhlia" sa získava pyrolýzou látok rastlinného pôvodu. Pri jeho aktivácii prúdom oxidujúceho plynu pri vysokej teplote vzniká jemná porézna štruktúra s

povrchom 3500 m^2/gram látky. Malo by byť k dispozícii pre prvú pomoc vo všetkých domácnostiach. Je potrebné ho podať okamžite v dostatočnej dávke, aj napriek tomu ak bude pacient odvezený do nemocnice na výplach žalúdka.
Dávka - je potrebné podať minimálne desaťnásobok látky, ktorú chceme odstrániť. Pri ľahkej intoxikácii stačí niekoľko tabliet, pri predpokladaných závažných otravách sa postupuje podľa nasledujúcej schémy:

- **POČIATOČNÁ DÁVKA** → až 1g/kg hmotnosti
  DOSPELÍ: 50 – 75 g, 150 – 225 tbl. = 2 - 3 tablety/kg hmotnosti,
- **POTOM OPAKOVANE** až 0,5g/kg hmotnosti
  DOSPELÍ: 25 g/2 - 4 hod, 75 tbl. = 1 tableta/kg hmotnosti.

Formy - prášok (Carbosorb 25g/bal.), tablety po 300 až 320 mg (Carbo medicinalis, Carbosorb, Carbotox, a i.). Prášok alebo rozdrvené tablety sa zmiešajú so 100 - 150 ml vody.
Indikácie - požitie väčšiny chemických látok, liekov a prírodných toxínov.
Jednorázová dávka v menšom množstve - bez predchádzajúceho vyprázdnenia žalúdka pri ľahších otravách (pri látkach, ktoré aktívne uhlie viaže, má včasné podávanie aktívneho uhlia rovnaké, alebo dokonca lepšie výsledky ako evakuácia žalúdka).

Opakovaná dávka v masívnych dávkach - pri závažnejších otravách – **predpisuje len lekár!**
Kontraindikácie aktívneho uhlia – nepodávať pri:

- požití leptavých látok (lúhy, kyseliny), kedy neuľahčí začernením sliznice endoskopické vyšetrenie a súčasne nemá priaznivý efekt,
- obštrukcii v zažívacom trakte.

Mlieko ako profylaktikum

Laici sa doposiaľ často pri prvej pomoci uchyľujú k mlieku, ktoré považujú za univerzálne antidotum. Mlieko má síce niekoľko indikácií, kedy pôsobí priaznivo (dvojmocné soli ortuti, fluoridy, kyselina šťaveľová, jód, poprípade ďalšie), v mnohých prípadoch je však **mlieko kontraindikované**, pretože uľahčí vstrebanie toxických látok (organické rozpúšťadlá, naftalén, paradichlórbenzén a i.) a priebeh otravy môže dokonca zhoršiť!
Indikácia mlieka:

- dvojmocné soli ortuti,
- fluoridy,
- kyselina šťaveľová, šťaveľany,
- kyseliny a lúhy – v malom množstve,
- jód,
- síran meďnatý.

Kontraindikácie mlieka (urýchli vstrebanie toxických látok) – nepodávať pri otravách

- organickými rozpúšťadlami,
- naftalénom,
- paradichlórbenzénom a inými.